LE POINT EN RECHERCHE

mai 2003 Série Technique 03-103

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION INCOMPATIBLES

Introduction

La construction d'une maison requiert bien des sortes de matériaux. Il arrive qu'un matériau puisse avoir un effet défavorable sur le matériau adjacent au point d'en entraîner la dégradation prématurée. Les constructeurs, les rénovateurs et les concepteurs de bâtiments doivent être au courant de l'incompatibilité des matériaux et mieux savoir comment déterminer la compatibilité des différents matériaux. Puisqu'il n'existe aucun répertoire central pour consigner et partager les problèmes d'incompatibilité, la Société canadienne d'hypothèques et de logement de même que l'Association canadienne des constructeurs d'habitations ont lancé la présente recherche dans le but d'aider les praticiens de l'industrie de la construction résidentielle à se tenir et à rester au courant des cas d'incompatibilité de matériaux.

Objet

L'objet de la présente recherche consiste à réunir des informations sur l'incompatibilité des matériaux de construction de façon à en faire profiter tous les gens travaillant sur le terrain. Mieux connaître les matériaux incompatibles contribuera à réduire les défauts de construction, situation à l'avantage des constructeurs, des concepteurs et des propriétaires-occupants.

Méthode

Comité consultatif

Le comité consultatif formé de praticiens de l'industrie ainsi que d'experts de la science du bâtiment et des matériaux visait à définir l'étendue et l'orientation de la recherche, à cerner les sources d'information et à fournir de l'aide pour transmettre l'information contenue dans le rapport aux spécialistes et aux praticiens du bâtiment.

Recherche

On a cherché des rapports faisant état de l'incompatibilité des matériaux de construction en dépouillant des sources d'information relatives aux bâtiments et aux matériaux. La recherche a été menée dans l'Internet, dans les périodiques des constructeurs et les bases de données de bibliothèques scientifiques. Le dépouillement documentaire a permis de produire 10 des 35 cas d'incompatibilité qui ont été intégrés dans le rapport final.

Enquête

Une formule d'enquête a été transmise aux architectes, aux constructeurs, aux rénovateurs, aux agents du bâtiment, aux associations de l'industrie et à des particuliers en vue d'obtenir des rapports sur

SCHL CMHC

AU COEUR DE L'HABITATION

Canada

63183

l'incompatibilité des matériaux de construction. Les répondants ont été invités à décrire la nature du problème et, dans la mesure du possible, à proposer une solution. L'enquête a donné lieu à 25 des 35 cas intégrés dans le rapport final. (De nombreuses autres réponses n'ont pas été incluses dans le rapport, parce qu'elles se chevauchaient ou qu'elles ne respectaient pas les critères de la recherche.)

Vérification

Les cas de dépouillement documentaire et les réponses au questionnaire d'enquête ont fait l'objet d'un tri pour en vérifier la pertinence. Les résultats du tri ont été soumis à l'approbation du comité consultatif. Avant de les inclure dans le rapport final, les cas ont été confirmés par a) des renseignements parus ou b) par un ou plusieurs experts techniques, y compris des représentants des fabricants.

Rapport

La section Commentaires du rapport explique le type de problème, le délai avant que le problème se manifeste et, autant que possible, une explication des raisons de l'incompatibilité des matériaux, la provenance du rapport et la solution. Le rapport s'en remet au système de numérotation du Répertoire normatif. Dans certains cas, on a inclus une section Renseignements généraux lorsqu'on a jugé préférable d'expliquer des principes ou priorités d'ordre général. À titre d'exemple, des métaux de nature différente sont reconnus pour poser des problèmes, surtout en présence d'humidité. Étant donné qu'il existe peut-être entre 20 et 30 métaux qui peuvent se retrouver dans la construction résidentielle, la section Renseignements généraux explique que la combinaison des métaux peut se révéler satisfaisante ou insatisfaisante, compte tenu de leur distance l'un de l'autre dans le tableau de Noble.

Plan de communication

Un plan de diffusion technologique a été élaboré dans le but de communiquer le rapport à des particuliers et à des organismes qui ont collaboré en répondant à l'enquête ou en effectuant une vérification technique. À longue échéance, le rapport pourrait être offert dans l'Internet et permettrait alors d'ajouter d'autres exemples d'incompatibilité de matériaux au fur et à mesure qu'ils se présentent.

Analyse des tendances

L'étudee du rapport révèle que les mastics d'étanchéité et les métaux constituent deux groupes de matériaux qui ont fait l'objet de plusieurs rapports d'incompatibilité. Dans le cas des métaux, la science des métaux de nature différente est très évoluée, mais les constructeurs ne connaissent peut-être pas cette abondance d'informations. Quant aux mastics d'étanchéité, il existe un nombre renversant de produits qui conviennent à une vaste gamme d'applications, mais pas de système universel d'étiquetage simple permettant d'éviter de faire des choix contre-indiqués. Dans les deux cas, les sections Renseignements généraux des rapports permettront de mieux saisir les propriétés, les applications et les limites des matériaux en question.

D'autres cas découlent de conditions imposées par le travail à pied d'œuvre ou de dates limites. Par exemple, la précipitation d'appliquer la peinture sans chauffage dès l'approche de l'hiver souvent ne tient pas compte des gammes d'application recommandées pour le produit particulier. Faire fi des limites établies à l'égard des produits permet peut-être de réaliser le projet d'habitations à temps, mais risque fort d'entraîner ultérieurement une probabilité assez élevée de rappels et par conséquent des coûts plus élevés que ce qu'aurait d'abord nécessité l'exécution des travaux conforme aux instructions.

Conclusions

Le rapport sur les matériaux de construction incompatibles constitue une première tentative visant à cerner et à consigner les cas d'incompatibilité. Le rapport souligne 35 cas d'incompatibilité que les experts du bâtiment et les praticiens de l'industrie de la construction devraient connaître, en plus de la panoplie d'enjeux en matière de performance du bâtiment qui découlent de facteurs climatiques et de l'environnement des bâtiments.

Le présent numéro du Point en recherche comprend également une formule d'enquête que les experts du bâtiment peuvent employer pour signaler d'autres cas d'incompatibilité.

Formule d'enquête : La formule d'enquête employée pour la recherche est reproduite dans le but de relever d'autres cas d'incompatibilité des matériaux de construction.

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION INCOMPATIBLES

En 2003, la Société canadienne d'hypothèques et de logement a produit un rapport intitulé Matériaux de construction incompatibles pour réunir des informations sur les cas d'incompatibilité de matériaux de construction signalés par les constructeurs, les rénovateurs, les inspecteurs et les architectes. Le rapport est destiné à amorcer le partage des connaissances de façon à éviter des problèmes aux autres.

Le rapport marque le départ vers la caractérisation des matériaux de construction incompatibles. Vous pouvez y contribuer en faisant état de vos connaissances et expériences en prévision des éditions futures du rapport en remplissant la formule d'enquête ci-dessous et en nous la retournant.

Exemples types d'incompatibilités signalées

Matériaux de charpente

- Attaches affectées par les produits en cèdre, en séquoia ou en bois traité dans les endroits humides.

Matériaux humides : mastics d'étanchéité, adhésifs et revêtements

- Mastics d'étanchéité à base de solvants, adhésifs et matériaux de protection contre l'humidité nuisant à l'isolant rigide de polystyrène
- Mastic d'étanchéité au silicone nuisant à la peignabilité et à l'application d'autre calfeutrage.

Généralités

- Métaux nuisant aux métaux : métaux de nature différente
- Tubulure de cuivre affectée par les milieux agressifs (sols acides)

Votre exemple

Nom : _____ **Tél. :** (___)_____ **Courriel :** _____

Problème (symptômes, causes, conditions, délai, etc.) : _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Solution (s'il y en a une) : _____

_____

_____

Renvoyer à l'adresse suivante

SCHL
Division des politiques et de la recherche
Darrel Smith
Recherchiste principal
700, chemin de Montréal, Ottawa (Ontario) K1A 0P7

Courriel : dsmith@cmhc.ca
Tél. : (613) 748-2348
Télec. : (613) 748-2402

Directeur de projet : Darrel R. Smith

Consultants pour le projet de recherche :
JF Burrows Consulting

Recherche sur le logement à la SCHL

Aux termes de la partie IX de la *Loi nationale sur l'habitation*, le gouvernement du Canada verse des fonds à la SCHL afin de lui permettre de faire de la recherche sur les aspects socio-économiques et techniques du logement et des domaines connexes, et d'en publier et d'en diffuser les résultats.

Le présent feuillet documentaire fait partie d'une série visant à vous informer sur la nature et la portée du programme de recherche de la SCHL.

Pour consulter d'autres feuillets *Le Point en recherche* et pour prendre connaissance d'un large éventail de produits d'information, visitez notre site Web à

www.schl.ca

ou communiquez avec la

Société canadienne d'hypothèques et de logement
700, chemin de Montréal
Ottawa (Ontario)
K1A 0P7

Téléphone : 1 800 668-2642
Télécopieur : 1 800 245-9274

NOTRE ADRESSE SUR LE WEB : www.schl.ca

Bien que ce produit d'information se fonde sur les connaissances actuelles des experts en habitation, il n'a pour but que d'offrir des renseignements d'ordre général. Les lecteurs assument la responsabilité des mesures ou décisions prises sur la foi des renseignements contenus dans le présent ouvrage. Il revient aux lecteurs de consulter les ressources documentaires pertinentes et les spécialistes du domaine concerné afin de déterminer si, dans leur cas, les renseignements, les matériaux et les techniques sont sécuritaires et conviennent à leurs besoins. La SCHL se dégage de toute responsabilité relativement aux conséquences résultant de l'utilisation des renseignements, des matériaux et des techniques contenus dans le présent ouvrage.

61170